Gouvernement du Canada
Government of Canada

Service canadien des forêts
Canadian Forestry Service

Un relevé de la faune des pucerons (Homoptera: Aphididae) au Québec, réalisé dans des peuplements de feuillus, à l'aide de captures de piège Malaise

A survey of aphid fauna (Homoptera: Aphididae) in Quebec hardwood forest stands by means of Malaise trap catches

F.W. Quednau

Rapport d'information/Information Report LAU-X-67
Centre forestier des Laurentides/Laurentian Forestry Centre

86-03183/

CENTRE FORESTIER DES LAURENTIDES

Le Centre forestier des Laurentides (CFL) est un des six établissements régionaux du Service canadien des forêts (SCF). Le Centre poursuit des travaux de recherche et de développement pour un aménagement et une utilisation plus rationnels des ressources forestières du Québec. En collaboration avec divers groupes et organismes québécois, les chercheurs du CFL visent à acquérir une meilleure compréhension du fonctionnement des écosystèmes forestiers en vue de contribuer à solutionner les problèmes majeurs en foresterie au Québec et à développer des méthodes acceptables pour l'amélioration et la sauvegarde de l'environnement forestier.

Au Québec, les activités du SCF portent sur trois éléments majeurs: la recherche dans le domaine des ressources forestières, la recherche dans le domaine de la protection et enfin, le développement forestier. La plupart des travaux sont entrepris pour répondre aux besoins des organismes intéressés à l'aménagement forestier, surtout dans le but d'améliorer la protection, la croissance et la qualité de la ressource forestière de la région. L'information est diffusée sous forme de rapports scientifiques, de feuillets techniques ou autres publications dans le but d'atteindre toutes les catégories d'utilisateurs des résultats de recherche.

LAURENTIAN FORESTRY CENTRE

The Laurentian Forestry Centre (LFC) is one of six regional establishments of the Canadian Forestry Service (CFS). The Centre's objective is to promote, through research and development, the most efficient and rational management and use of Quebec's forest. In cooperation with several Quebec agencies, scientists at LFC seek to acquire a better understanding of how the forest ecosystem works with a view to solving major forestry problems and develop methods to improve and to protect the forest environment.

In the province of Quebec, CFS's program consists of three major elements: forest resources research, forest protection research, and forest development. Most of the research is undertaken in response to the needs of forest management agencies, with the aim of improving the protection, growth, and quality of the region's forest resource. The results of this research are distributed to potential users through scientific and technical reports and other publications.

Un relevé de la faune des pucerons (Homoptera: Aphididae) au Québec, réalisé dans des peuplements de feuillus, à l'aide de captures de piège Malaise

A survey of aphid fauna (Homoptera: Aphididae) in Quebec hardwood forest stands by means of Malaise trap catches

F.W. Quednau

LAU-X-67

1985

Centre forestier des Laurentides
Service canadien des forêts

Laurentian Forestry Centre
Canadian Forestry Service

Des exemplaires vous sont offerts
gratuitement au:
Centre forestier des Laurentides
1055, rue du P.E.P.S.
C.P. 3800
Sainte-Foy (Québec)
G1V 4C7

Copies are available at no charge from:
Laurentian Forestry Centre
Canadian Forestry Service
1055, du P.E.P.S.
P.O. Box 3800
Sainte-Foy, Quebec
G1V 4C7

No de Catalogue/Catalog No. Fo46-18/67
ISSN 0703-2196
ISBN 0-662-54090-5

©Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 1985
©Minister of Supply and Services Canada, 1985

TABLE DES MATIÈRES

	Page
RÉSUMÉ	iii
INTRODUCTION	1
MATÉRIEL ET MÉTHODES	1
RÉSULTATS ET DISCUSSION	2
REMERCIEMENTS	5
RÉFÉRENCES	6
TABLEAU 1	7
FIGURES 1-102	11

TABLE OF CONTENTS

	Page
ABSTRACT	iii
INTRODUCTION	1
MATERIAL AND METHODS	1
RESULTS AND DISCUSSION	2
ACKNOWLEDGEMENTS	5
REFERENCES	6
TABLE 1	7
FIGURES 1-102	11

RÉSUMÉ

Une liste de 101 espèces de pucerons, collectionnées à l'aide de pièges Malaise dans des peuplements de feuillus de la région sud du Québec, est donnée à la fin de ce rapport. Une espèce, *Eriosoma* (*Schizoneura*) *grossulariae* (Schüle), est signalée pour la première fois en Amérique du Nord, 15 espèces sont relevées pour la première fois au Canada et 26 au Québec. Les pièges Malaise sont considérés comme des instruments utiles pour l'évaluation de la faune des pucerons pour un territoire donné.

ABSTRACT

One hundred and one aphid species, collected with Malaise traps are listed from hardwood stands in Southern Quebec. One species, *Eriosoma* (*Schizoneura*) *grossulariae* (Schüle), was found for the first time in North America; 15 species were new to Canada and 26 to Quebec. Malaise traps are useful tools to evaluate aphid fauna in a given area.

INTRODUCTION

Les pièges de filet ont donné de bons résultats pour capturer les formes ailées de pucerons qui sont difficiles à obtenir par la méthode de collecte ordinaire (Heikinheimo, 1984). En plus, avec cette technique, il est possible de faire une analyse de la faune de pucerons dans un territoire donné et d'assurer le suivi des espèces récemment arrivées d'autres territoires au moyen des courants d'air.

On connaît peu la faune des pucerons du Québec, en particulier celle des peuplements forestiers. En 1979-1982 des pièges de Malaise furent utilisés dans le sud du Québec pour capturer des hyménoptères parasitoïdes dans des peuplements de feuillus infestés par la spongieuse, *Lymantria dispar* L. (Quednau, 1983). Un grand nombre d'insectes appartenant à divers groupes furent aussi capturés par la même occasion; parmi ceux-ci, il y avait des Aphididae. C'était la première fois que des pièges de Malaise s'avéraient utiles pour la collecte des pucerons.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le piège de Malaise, utilisé pour la présente étude, fut décrit par Quednau (1983). Les pucerons furent noyés dans

INTRODUCTION

Netting traps provide a suitable means for capturing the alate forms of aphids that are normally difficult to obtain from ordinary collecting (Heikinheimo 1984). With this technique, it is possible to analyze the aphid fauna of a given area and monitor newly arriving species brought by air currents from adjacent territories.

We know little on the aphid fauna of Quebec, particularly that of forest stands. In 1979 and 1982, Malaise traps were used in southern Quebec to capture hymenopterous parasitoids in hardwood stands infested by gypsy moth, *Lymantria dispar* L. (Quednau 1983). Many insects belonging to various groups were captured simultaneously as a "by-product", some were members of the Aphididae. This is the first time Malaise traps have been used for collecting aphids.

MATERIAL AND METHODS

The Malaise trap used was described by Quednau (1983). The aphids were drowned in denaturated ethyl alcohol

de l'alcool éthylique dénaturé (80 %) qui se trouvait dans le bocal de collection. Au laboratoire, les spécimens furent séparés des autres insectes et transférés dans de l'alcool éthylique pur (80 %). On les monta sur des lamelles microscopiques, selon la technique décrite par Hille Ris Lambers (1951), pour les identifier au niveau de l'espèce. Deux pièges furent utilisés en 1979 au mont Saint-Hilaire, comté de Rouville, un piège en 1980 au mont Saint-Bruno, comté de Beloeil, et un piège en 1982 au rang Saint-Jean-Baptiste, Drummondville, comté de Drummond. Ces pièges étaient en opération dès le début du mois de juin jusqu'à la fin du mois de septembre.

(80%) contained in the receiving jar. In the laboratory, the specimens were sorted from other groups of insects and transferred into 80 percent ethyl alcohol. They were mounted on glass slides following the technique of Hille Ris Lambers (1951) and were then identified to species. Two traps were used in 1979 at mont Saint-Hilaire, Rouville County, one trap in 1980 at mont Saint-Bruno, Beloeil County, and one trap in 1982 at rang Saint-Jean Baptiste, Drummondville, Drummond County. Traps were operated from the beginning of June until the end of September.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

On a capturé 995 spécimens de pucerons. Les identifications ont permis de reconnaître 101 espèces, distribuées dans 53 genres (Tableau 1), dont 26 nouvelles mentions pour la province de Québec et 15 nouvelles mentions pour le Canada. Une espèce, *Eriosoma* (*Schizoneura*) *grossulariae* (Schüle), fut trouvée pour la première fois en Amérique du Nord. Les pucerons capturés étaient presque toujours ailés, mais on a également attrapé quelques aptères du genre *Chaitophorus*. Chez beaucoup de pucerons, la forme ailée n'est pas commune et plus difficile à

RESULTS AND DISCUSSION

We collected 995 aphid specimens. Identifications revealed 101 species distributed over 53 genera (Table 1). Twenty-six species were new to the Province of Quebec and 15 to Canada. One species, *Eriosoma* (*Schizoneura*) *grossulariae* (Schüle), was found for the first time in North America. Most of the aphids trapped were winged, but a few apterae of the genus *Chaitophorus* were also captured. In many species of aphids, the alate form is not abundant and more difficult to collect from the host plant. Trapping often provides the

récolter à partir de la plante hôte. Le piégeage fournit souvent la seule façon de se procurer les formes ailées des espèces rares ou cachées comme *Amphicercidus flocculosus* (Gillette & Palmer), *Calaphis alni* Baker, *Calaphis alnosa* Pepper, *Fullawaya flocculosa* (Weed), *Macrosiphum diervillae* Patch et des pucerons sur les mousses. D'après le tableau 1, la composition des peuplements des placettes est en correlation avec la récolte qualitative des pucerons, parce que la plupart de ces derniers sont monophages ou oligophages vis-à-vis leurs plantes hôtes. Soixante-quinze pourcent de tous les spécimens récoltés provenaient d'arbres de la forêt. Au mont Saint-Hilaire, le peuplement se composait principalement de *Fagus grandifolia* Ehrh., accompagné de *Acer saccharum* Marsh., *Amelanchier* sp., *Betula* spp., *Malus* sp., *Ostrya virginiana* (Mill.) K. Koch, *Populus tremuloides* Michx., *Prunus pennsylvanica* L.f., *Quercus rubra* L., et *Salix* sp. Au mont Saint-Bruno, le peuplement était composé de *A. saccharum* Marsh., *Betula papyrifera* Marsh., *Populus nigra* L., *P. tremuloides* Michx., *Prunus virginiana* L. et *Q. rubra* L. Au rang Saint-Jean-Baptiste, Drummondville, la forêt était principalement composée de *A. rubrum* L., *Alnus* sp., *Betula* spp., *Pinus resinosa* Ait., *P. tremuloides* Michx., *P. grandidentata* Michx., *Prunus* spp., *Salix*

only means to obtain the winged forms of such cryptic or uncommon species as *Amphicercidus flocculosus* (Gillette & Palmer), *Calaphis alni* Baker, *Calaphis alnosa* Pepper, *Fullawaya flocculosa* (Weed), *Macrosiphum diervillae* Patch, and aphids from mosses. Table 1 shows that the stand composition of the collecting site is more or less reflected by the qualitative yield of the aphid specimens, since most of these are monophagous or oligophagous with respect to their host plants. Seventy-five percent of all the specimens collected attack forest trees. At mont Saint-Hilaire the stand composition consisted mainly of *Fagus grandifolia* Ehrh. with some *Acer saccharum* Marsh., *Amelanchier* sp., *Betula* spp., *Malus* sp., *Ostrya virginiana* (Mill.) K. Koch, *Populus tremuloides* Michx., *Prunus pennsylvanica* L.f., *Quercus rubra* L., and *Salix* sp. At mont Saint-Bruno the forest was composed of *A. saccharum* Marsh., *Betula papyrifera* Marsh., *Populus nigra* L., *P. tremuloides* Michx., *Prunus virginiana* L. and *Q. rubra* L. At rang St-Jean-Baptiste, Drummondville, the stand was made up mainly of *A. rubrum* L., *Alnus* sp., *Betula* spp., *Pinus resinosa* Ait., *P. tremuloides* Michx., *P. grandidentata* Michx., *Prunus* spp., *Salix* sp. and *Ulmus americana* L. Most of the aphids captured have elm, birch, and poplar as hosts. The most abundant

sp., et *Ulmus americana* L. La grande majorité des pucerons collectionnés ont pour plante hôte l'orme, le bouleau et le peuplier. L'espèce la plus nombreuse était *Eriosoma americanum* (Riley), suivie par des espèces des genres *Euceraphis*, *Calaphis* et *Chaitophorus*. Relativement peu de spécimens de pucerons furent obtenus des autres arbres. Le piégeage de représentants de pucerons qui ont comme plantes hôtes des herbes basses indique qu'il y avait une riche flore herbacée composée de *Anacardiaceae*, *Compositae*, *Gramineae*, *Polypodiaceae* et *Rosaceae* sur les placettes expérimentales.

On pourrait croire que certaines espèces de pucerons capturées furent transportées de loin par les vents puisqu'il y en avait parmi celles-ci qui étaient connus jusqu'à présent seulement de l'ouest du Canada ou des États-Unis. Toutefois, la grande majorité des spécimens pris doit provenir des environs de la place où les pièges furent installés.

Smith et Parron, dans leur "Annotated List of Aphididae (Homoptera) of North America" (1978) font mention de 229 espèces pour le Québec. Ils ont apparemment oublié 5 autres espèces signalées dans cette province par Quednau en 1966, à savoir, *Calaphis betulicola*

species found was *Eriosoma americanum* (Riley), followed by species of the genera *Euceraphis*, *Calaphis* and *Chaitophorus*. Relatively few aphid specimens were obtained from the other trees. The representatives of aphids trapped which have herbaceous plants as hosts indicate that there was a rich undergrowth of *Anacardiaceae*, *Compositae*, *Gramineae*, *Polypodiaceae* and *Rosaceae* in the areas sampled.

It would seem that several aphid species captured had been carried by winds from remote areas since some of these species were known only in Western Canada or the United States. However most of the specimens captured must certainly have originated from the vicinity of the plots where the traps had been installed.

Smith and Parron in their "Annotated List of Aphididae (Homoptera) of North America" (1978) give 229 species occurring in Quebec. They inadvertently overlooked another 5 species recorded from this Province by Quednau in 1966, namely *Calaphis betulicola* (Kaltenbach),

(Kaltenbach), *Subsaltusaphis wanica* (Hottes & Frison), *Myzus cerasi* (Fabricius), *Eriosoma crataegi* (Oestlund) et *Meliarhizophagus fraxinifolii* (Riley). En outre Boisvert et al. (1981) ont signalé *Hyadaphis tataricae* Aizenberg pour Québec. Le nombre total des espèces de pucerons connus dans cette province est maintenant de 276.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier MM. R. Danielsson, Lund, Suède; A.G. Robinson, Winnipeg, Canada; C.F. Smith, Raleigh, Caroline du Nord, U.S.A and H.L.G. Stroyan, Harpenden, Angleterre, pour l'aide qu'ils ont apportée à l'identification des spécimens.

Subsaltusaphis wanica (Hottes & Frison), *Myzus cerasi* (Fabricius), *Eriosoma crataegi* (Oestlund), and *Meliarhizophagus fraxinifolii* (Riley). Furthermore, Boisvert et al. (1981) reported *Hyadaphis tataricae* Aizenberg from Quebec. Two hundred and seventy-six aphid species are now known to occur in Quebec.

ACKNOWLEDGEMENTS

I wish to thank Drs. R. Danielsson, Lund, Sweden, A.G. Robinson, Winnipeg, Canada, C.F. Smith, Raleigh, North Carolina, U.S.A., and H.L.G. Stroyan, Harpenden, England for their help in identifying specimens.

RÉFÉRENCES/ REFERENCES

Boisvert, J.M.; Cloutier, C.; McNeil, J. 1981. *Hyadaphis tataricae* (Homoptera: Aphididae), a pest of honeysuckle new to North America. Can. Ent. 113: 415-418.

Heikinheimo, O. 1984. The aphid fauna of Finland: additions, comments and descriptions of new morphs (Hom., Aphidoidea). Notulae Entomol. 64: 33-49.

Hille Ris Lambers, D. 1951. On mounting aphids and other soft-skinned insects. Ent. Ber. (Amsterdam) 298(XIII): 55-58.

Quednau, F.W. 1966. A list of aphids from Quebec with descriptions of two new species (Homoptera: Aphidoidea). Can. Ent. 98: 415-430.

Quednau, F.W. 1983. A survey for gypsy moth parasites at mont Saint-Hilaire and mont Saint-Bruno, Quebec. Can. For. Serv., Sainte-Foy, Que. LAU-X-59. 12 pp.

Smith, C.F.; Parron, C.S. 1978. An annotated list of Aphididae (Homoptera). North America. N. Carolina Agric. Exp. Stn., Tech Bul. No. 255, 428 pp.

Tableau 1. Liste des espèces de pucerons capturés
Table 1. List of aphid species trapped

Illustration		Nom de l'espèce Name of species	Localité Location H[1]	 B[2]	 D[3]	Plante-hôte Host plant
1	*	*Acyrthosiphon asterifoliae* (Strom)	1			*Aster* sp.
2		*Acyrthosiphon caraganae* (Cholodkovsky)	2			*Caragana arborescens*
3		*Acyrthosiphon pisum* (Harris)	18			*Medicago* sp.
4	*	*Acyrthosiphon pseudodirhodum* (Patch)	1	1		*Spiraea* sp.
5	**	*Amphicercidus flocculosus* (Gillette & Palmer)		1		*Lonicera* sp.
6	*	*Amphicercidus pulverulens* (Gillette)			1	*Symphoricarpos* sp.
7	*	*Amphorophora agathonica* Hottes		2		*Rubus* sp.
8		*Amphorophora ampullata* Buckton ssp. laingi Mason			6	*Onoclea sensibilis*
9	*	*Amphorophora rossi* Hottes & Frison		1		*Geum canadense*
10	*	*Amphorophora sensoriata* Mason		1		*Rubus* sp.
11	**	*Anthracosiphon* near *crystleae* Smith			12	*Potentilla* sp.
12	*	*Anoecia corni* (Fabricius)		1		*Cornus* sp.
13	*	*Aphis armoraciae* Cowen		1		*Compositae*
14		*Aphis citricola* v.d. Goot		2		*Spiraea, Viburnum*
15		*Aphis craccae* Linnaeus		1		*Vicia cracca*
16		*Aphis fabae* Scopoli		1		Polyphage, polyphagous
17		*Aphis farinosa* Gmelin		1		*Salix* sp.
18		*Aphis gossypii* Glover			1	Polyphage, polyphagous
19		*Aphis nasturtii* Kaltenbach		1		Polyphage, polyphagous
20	**	*Aphis nerii* Boyer de Fonscolombe	1			*Nerium* sp., *Asclepias* sp.
21		*Aphis rubicola* Oestlund		3	4	*Rubus* sp.
22		*Aphis spiraephila* Patch	5	1	3	*Spiraea* sp.
23		*Aphis viburniphila* Patch	3			*Viburnum* sp.
24		*Aulacorthum solani* (Kaltenbach)	1	1	1	*Solanum tuberosum*
25	**	*Brachycorynella asparagi* (Mordvilko)	2			*Asparagus* sp.
26	*	*Calaphis alni* Baker			3	*Alnus* sp.
27		*Calaphis alnosa* Pepper	1			*Alnus* sp.
28		*Calaphis betulaecolens* (Fitch)	5	1	3	*Betula papyrifera, alleghaniensis*
29		*Calaphis leonardi* Quednau	1	21	12	*Betula populifolia*
30	*	*Cavariella theobaldi* (Gillette & Bragg)	1			*Salix* sp.

Tableau 1. (suite)
Table 1. (continued)

Illustration		Nom de l'espèce Name of species	Localité Location H[1]	B[2]	D[3]	Plante-hôte Host plant
31		*Ceruraphis viburnicola* (Gillette)	1			*Viburnum opulus*
32	*	*Chaetosiphon minor* Forbes		1		*Fragaria* sp.
33,34		*Chaitophorus essigi* Gillette & Palmer	2			*Populus balsamifera*
35		*Chaitophorus essigi* ssp. *neglectus* Hottes & Frison	3	1		*Populus* sp.
36		*Chaitophorus stevensis* Sanborn	9	12	5	*Populus deltoides*
37,38		*Chaitophorus populicola* Thomas	2		1	*Populus* sp.
39	*	*Cinara braggii* (Gillette)			1	*Populus tremuloides*
40		*Cinara pruinosa* (Hartig)		2		*Picea* sp.
41		*Colopha ulmicola* (Fitch)			1	*Picea glauca*
42	*	*Cryptaphis bromi* Robinson	1			*Ulmus* sp.
43	*	*Diuraphis (Holcaphis) frequens* (Walker)	1			*Bromus inermis*
44		*Drepanaphis acerifoliae* (Thomas)	2		4	*Agropyron repens*
45		*Drepanaphis parva* Smith		3	4	*Acer saccharinum*
46	**	*Dysaphis crataegi* (Kaltenbach)[4]	1			*Acer rubrum*
47		*Eriosoma americanum* (Riley)	166	164	43	*Crataegus* sp.
48		*Eriosoma lanigerum* Hausmann		6	15	*Ulmus americana*
49	***	*Eriosoma (Schizoneura) grossulariae* (Schüle)[5]	1			*Malus* sp.
50	**	*Essigella pini* Wilson[4]	1			*Ulmus* sp.
51		*Euceraphis betulae* (Koch)-*punctipennis* (Zetterstedt)		4	5	*Pinus* sp.
52		*Euceraphis deducta* Baker	1	69	1	*Betula papyrifera*
53		*Euceraphis lineata* Baker		111	9	*Betula populifolia*
54	*	*Fullawaya flocculosa* (Weed)	1			*Betula populifolia*
55	*	*Georgiaphis ulmi* (Wilson)		1		*Salix* sp.
56	*	*Glabromyzus howardi* (Wilson)		2		*Ulmus* sp.
57		*Glabromyzus rhois* (Monell)	15		1	*Rhus toxicodendron*
58		*Hyadaphis tataricae* (Aizenberg)	6	1		*Rhus typhina*
59	**	*Hyalopteroides humilis* (Walker)[4]	3			*Lonicera tatarica*
60	*	*Hyalopterus pruni* (Geoffroy)	4		1	*Dactylis glomerata*
61	*	*Hyperomyzus pallidus* Hille Ris Lambers	2			*Phragmites communis*
						Sonchus oleraceus, *Ribes* sp.

Tableau 1. (suite)
Table 1. (continued)

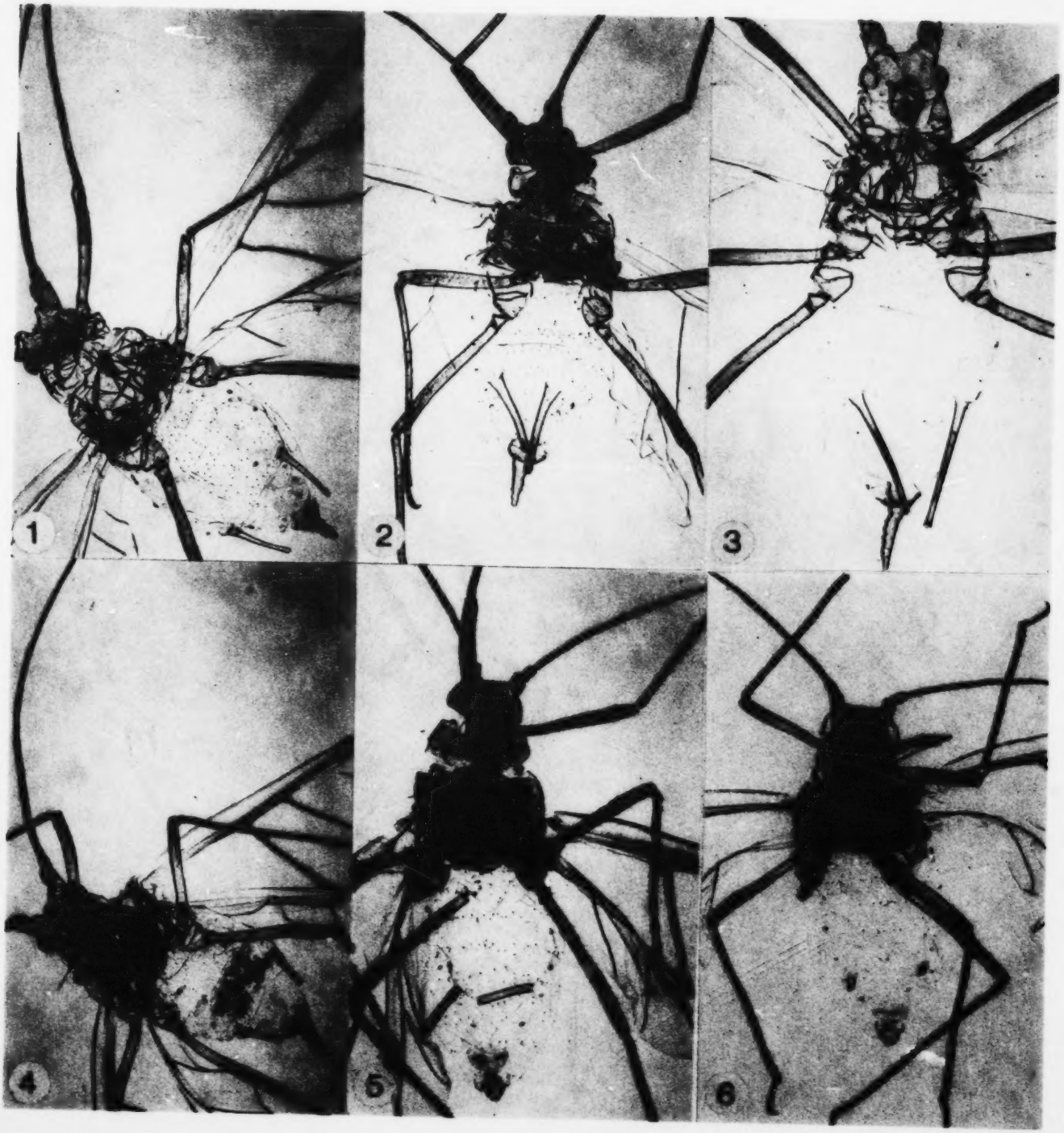
Illustration		Nom de l'espèce Name of species	Localité Location H[1]	B[2]	D[3]	Plante-hôte Host plant
62		*Illinoia (Oestlundia) rubicola* (Oestlund)			8	*Rubus strigosus*
63		*Lipaphis erysimi* (Kaltenbach)	1			*Brassica* sp.
64	**	*Macrosiphum diervillae* Patch*		1	4	*Diervilla lonicera*
65		*Macrosiphum euphorbiae* (Thomas)	2			Polyphage, polyphagous
66	*	*Macrosiphum pseudocoryli* Patch	2			*Ostrya virginianna*
67		*Macrosiphum (Neocorylobium) coryli* Davis		1		*Corylus americana*
68	**	*Macrosiphum (Sitobion) adianti* (Oestlund)*	1			Fougères, ferns
69		*Macrosiphum (Sitobion) avenae* (Fabricius)	7			*Gramineae*
70		*Macrosiphum (Sitobion) ptericolens* Patch		2	16	*Pteridium aquilinum*
71		*Mindarus abietinus* Koch		1	41	*Abies balsamea*
72	*	*Mindarus obliquus* (Cholodkovsky)	6		3	*Picea glauca*
73		*Monellia hispida* Quednau	1			*Carya glabra*
74		*Monelliopsis nigropunctata* (Granovsky)	2			*Juglans nigra*, Carya sp.
75	**	*Muscaphis musci* Börner*			1	Mousses, mosses
76		*Myzocallis (Lineomyzocallis) melanocerus* Boudreaux & Tissot	1			*Quercus rubra*
77	*	*Myzodium modestum* (Hottes)			1	Mousses, mosses
78		*Myzus lythri* (Schrank)	1			*Lythrum salicaria*
79		*Nasonovia ribisnigri* (Mosley)	2			*Hieracium aurantiacum*, *Ribes* sp.
80		*Nearctaphis bakeri* (Cowen)	2			*Malus* sp., *Trifolium* sp.
81	**	*Ovatus phloxae* (Sampson)*			1	*Phlox* subulata
82		*Pemphigus bursarius* (Linnaeus)	6			*Populus* sp.
83	**	*Pseudacaudella rubida* (Börner)*	1			Mousses, mosses
84		*Pterocomma bicolor* (Oestlund)	1	1		*Salix* sp., *Populus* sp.
85	*	*Pterocomma populifoliae* (Fitch)		1		*Populus* sp.
86	**	*Pterocomma pseudopopuleum* Palmer*		1		*Populus* sp.
87	**	*Rhopalosiphoninus (Myzosiphon) staphyleae* (Koch) ssp. *tulipaella* (Theobald)*		1		*Tulipa* sp.
88	*	*Schizaphis graminum* (Rondani)	1			*Gramineae*
89	**	*Schizaphis viridirubra* (Gillette & Palmer)*	1			*Carex* sp.
90		*Symydobius americanus* Baker	1			*Betula papyrifera*

Tableau 1. (suite)
Table 1. (continued)

Illustration		Nom de l'espèce Name of species	Localité Location H[1]	B[2]	D[3]	Plante-hôte Host plant
91	*	*Therioaphis trifolii* (Monell)	1			*Trifolium* sp.
92		*Tinocallis ulmifolii* (Monell)			3	*Ulmus americana*
93		*Uroleucon ambrosiae* (Thomas)	11	3	5	*Ambrosia* sp.
94		*Uroleucon cirsii* (Linnaeus)	1		2	*Cirsium arvense*
95		*Uroleucon nigrotuberculatum* Olive	2		9	*Solidago* sp.
96		*Uroleucon rudbeckiae* (Fitch)	1			*Rudbeckia laciniata*
97		*Uroleucon russellae* (Hille Ris Lambers)	1			*Anaphalis margaritacea*
98		*Uroleucon (Lambersius) caligatum* (Richards)	2			*Solidago* sp.
99		*Uroleucon (Lambersius) margillivrayae* (Olive)		1		*Erigeron* sp., *Aster* sp.
100		*Uroleucon (Lambersius) tissoti* (Boudreaux)		1		*Solidago* sp.
101		*Utamphorophora crataegi* (Monell)	1			*Crataegus* sp.
102	*	*Utamphorophora humboldti* (Essig)	1			*Physocarpus opulifolius*

1) Mont Saint-Hilaire
2) Mont Saint-Bruno
3) Rang Saint-Jean-Baptiste, Drummondville
4) Précédemment connu des E.-U.
   Previously known form U.S.A.
5) Précédemment connu de l'Europe
   Previously known from Europe

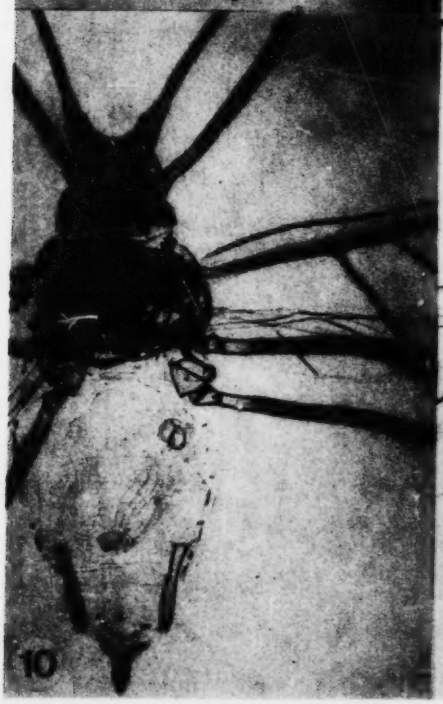
* = Nouvelle mention pour le Québec
= New record for Quebec
** = Nouvelle mention pour le Canada
= New record for Canada
*** = Nouvelle mention pour l'Amérique du Nord
= New record for North America


1
2
3
4
5
6

7

8

9


10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

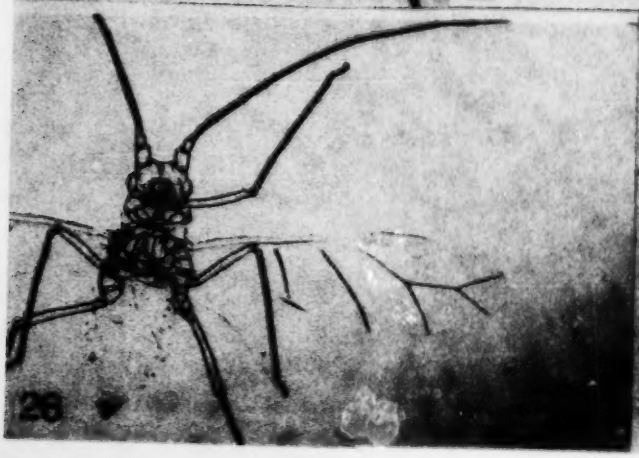
21

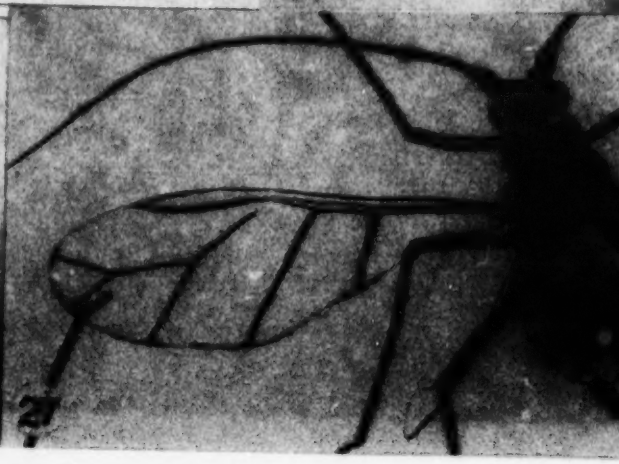
22

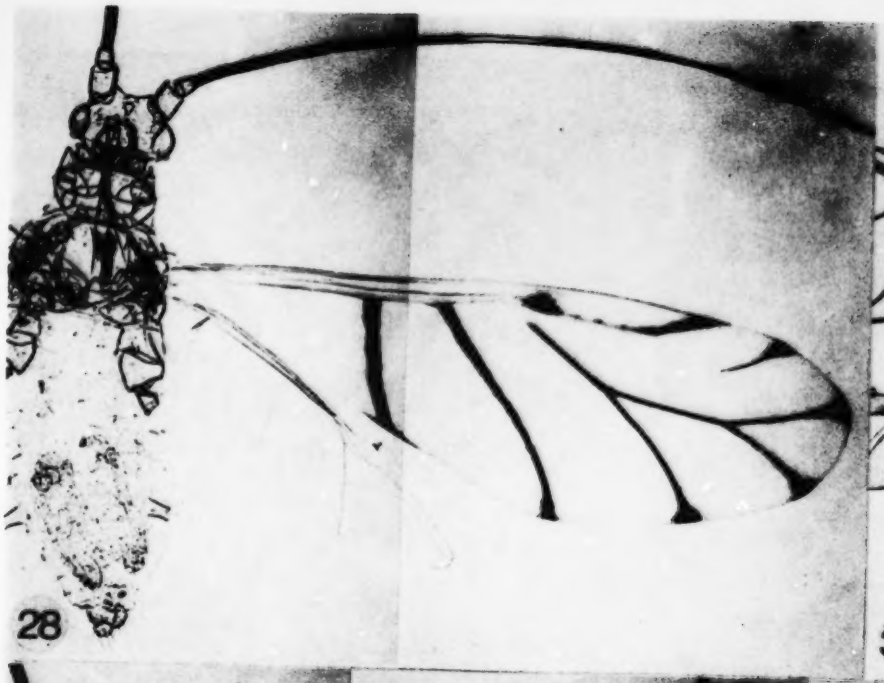
24

25

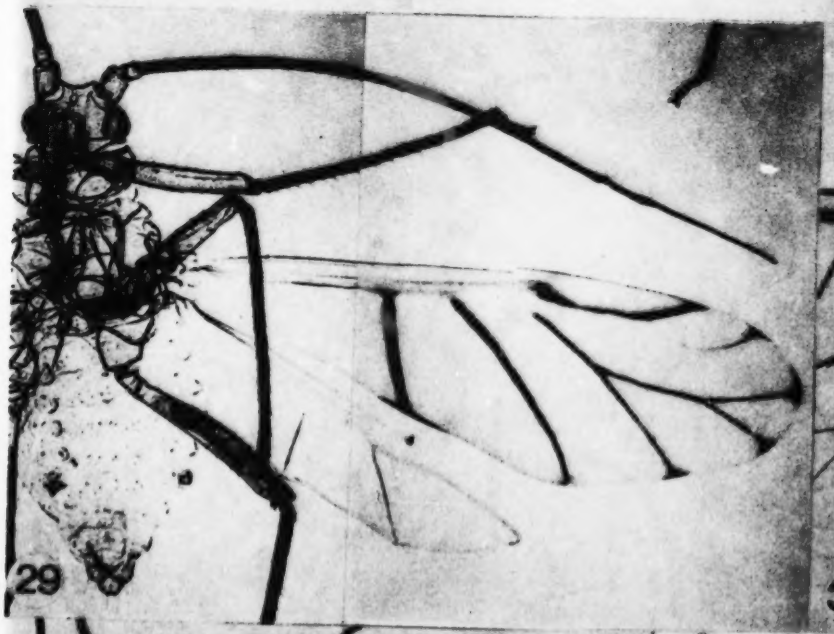
23


26

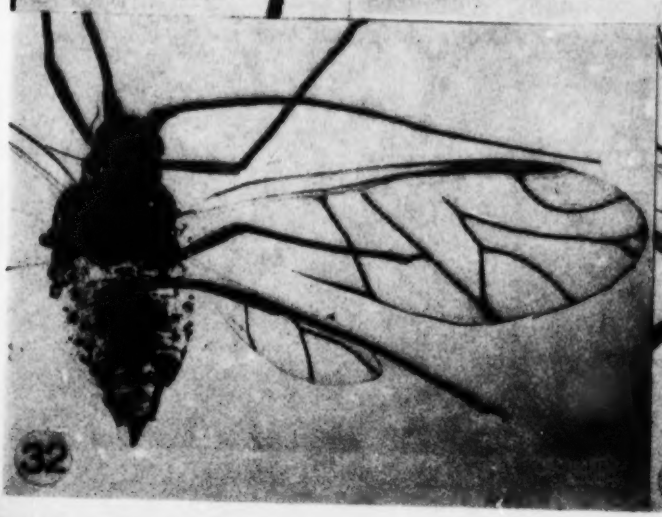

27

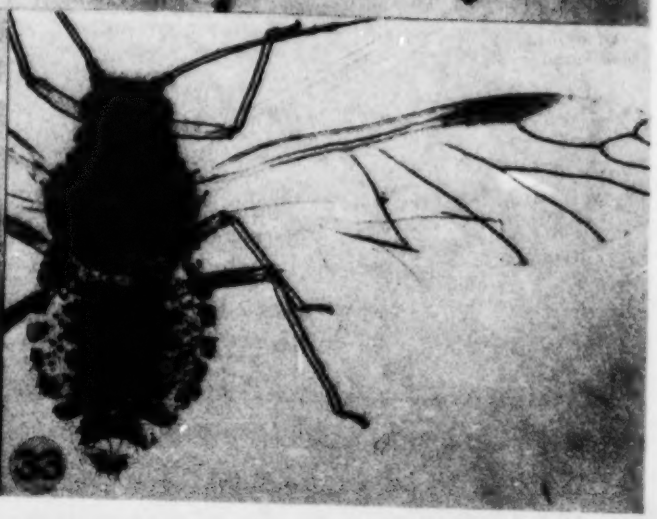

28

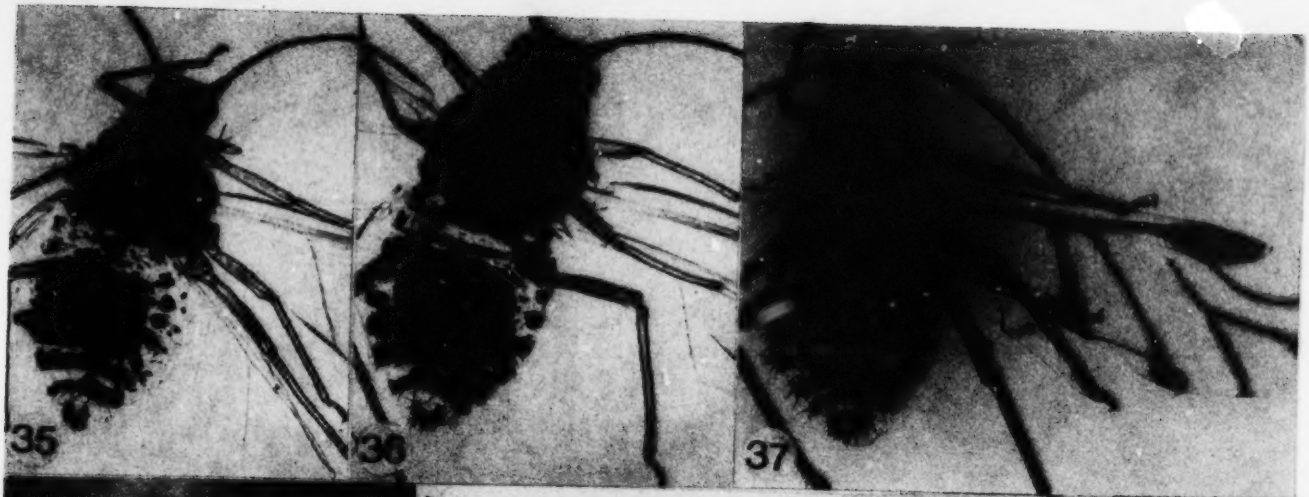
30


29

31

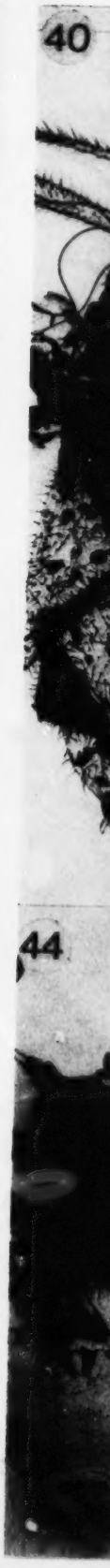

32


33


35
36
37

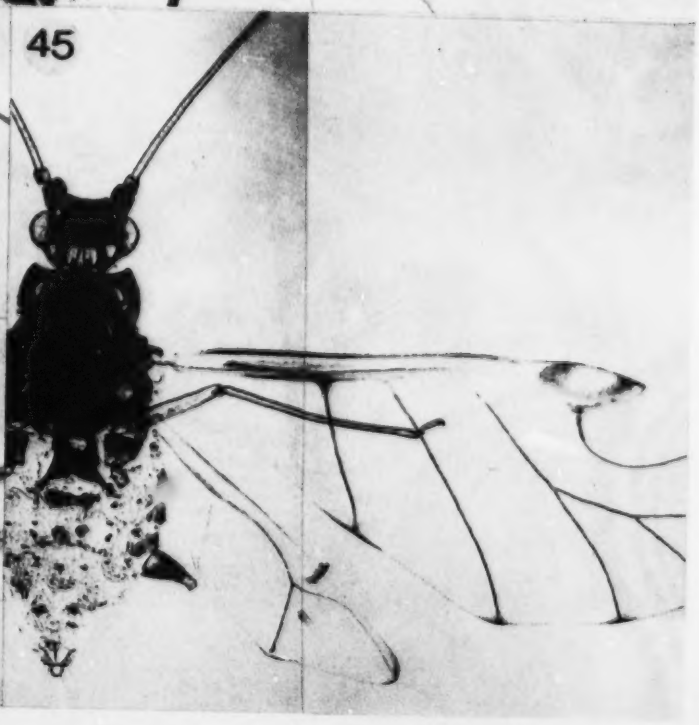
34
38
39

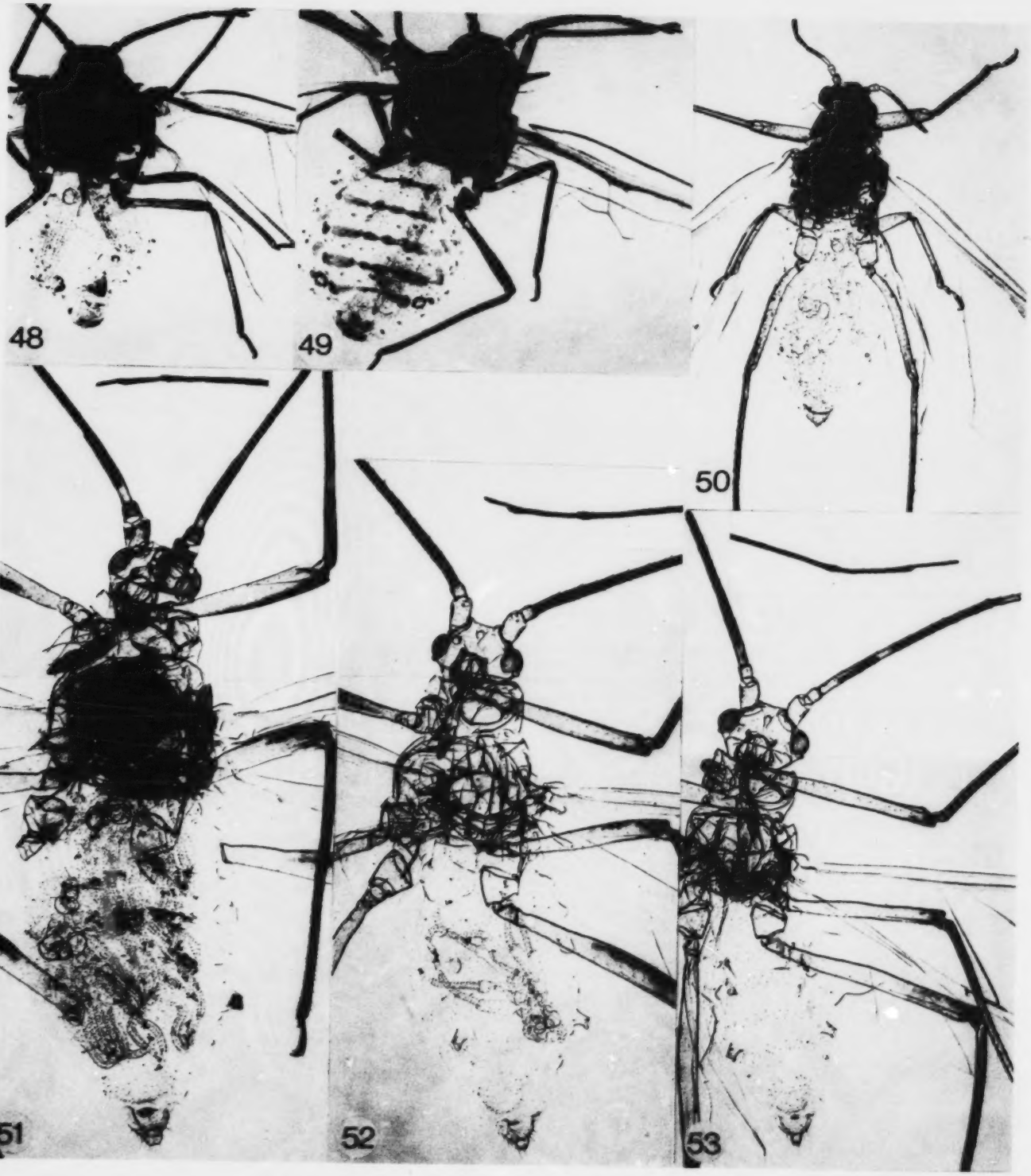
41
42
43


40
44

46

47


45


48
49
50
51
52
53

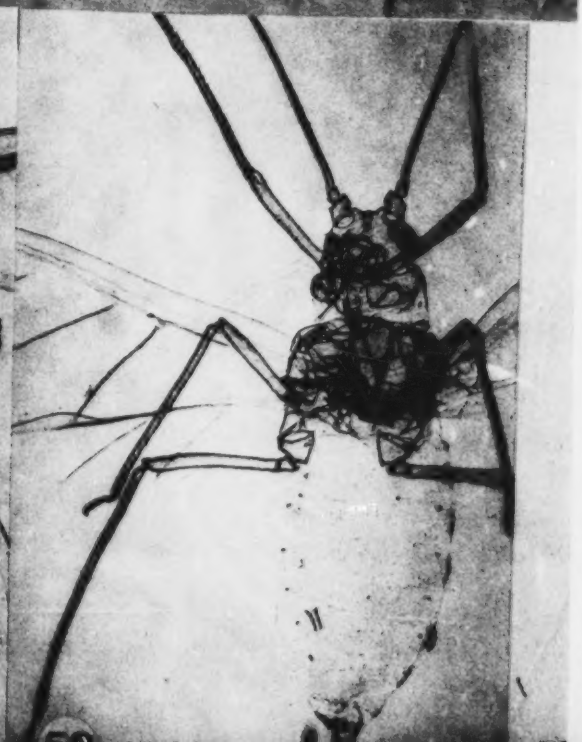
55

56

57

58

54



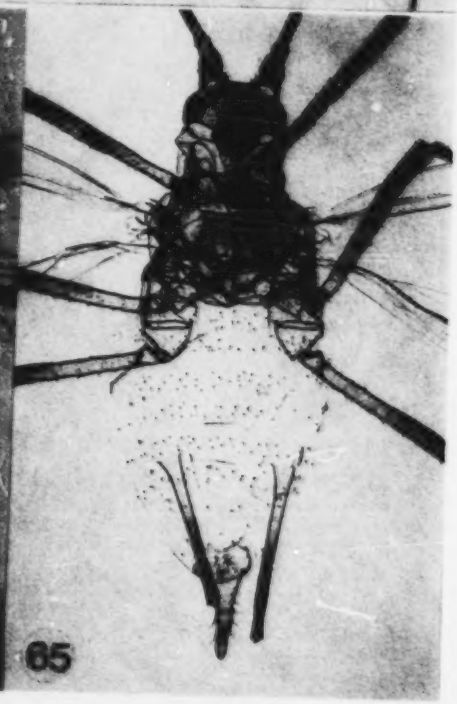
60

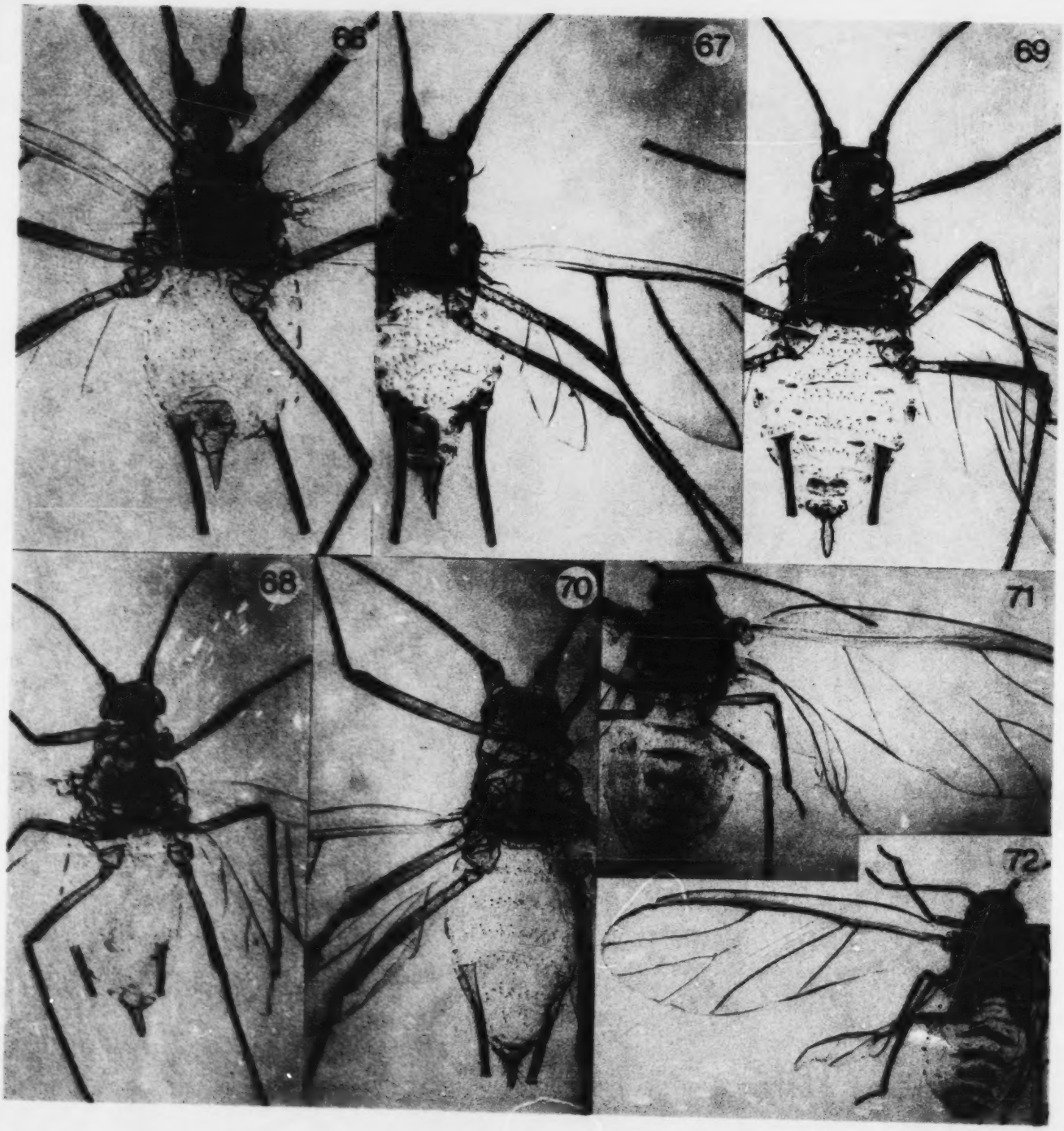
61

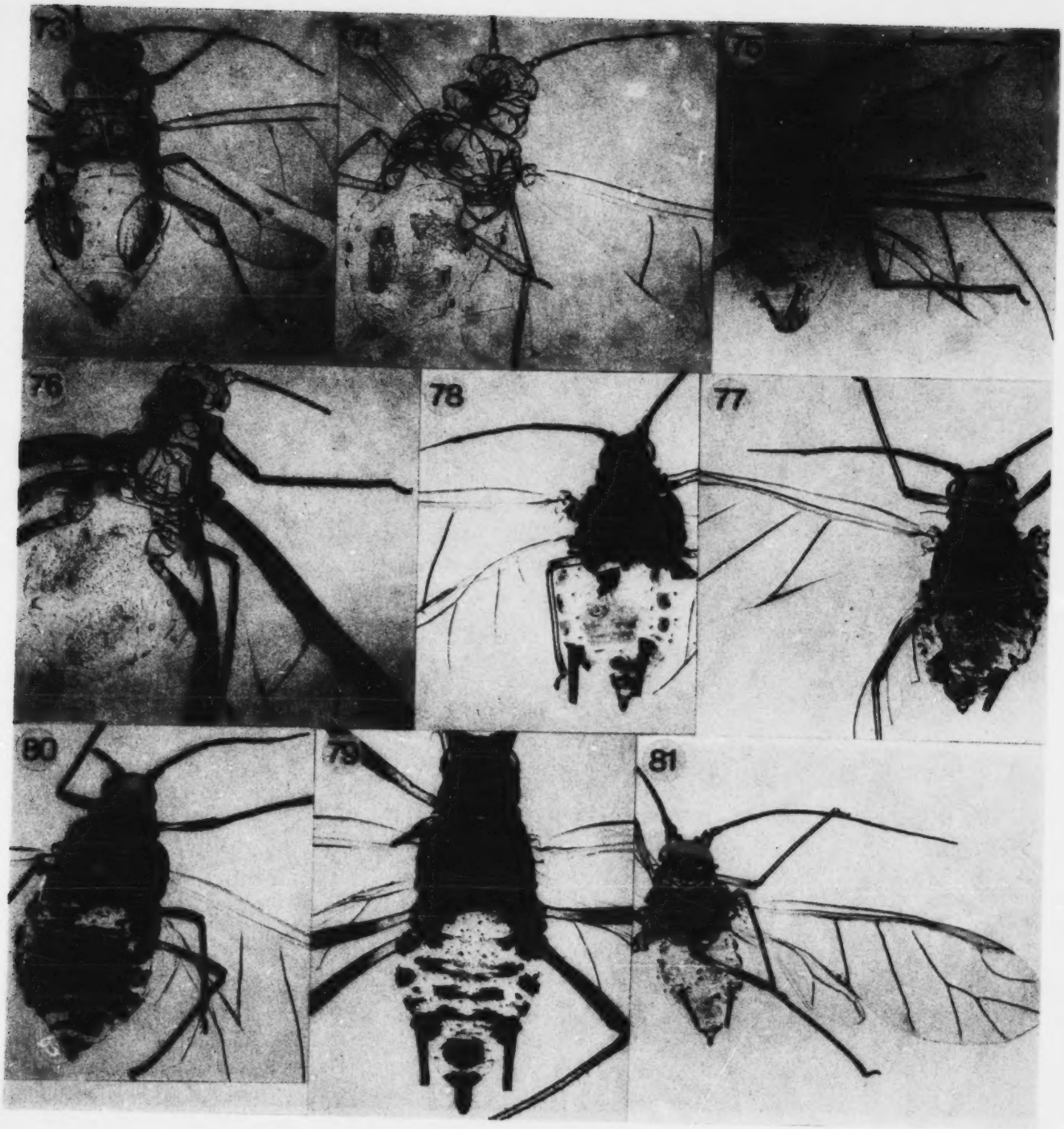
63

62

64


65

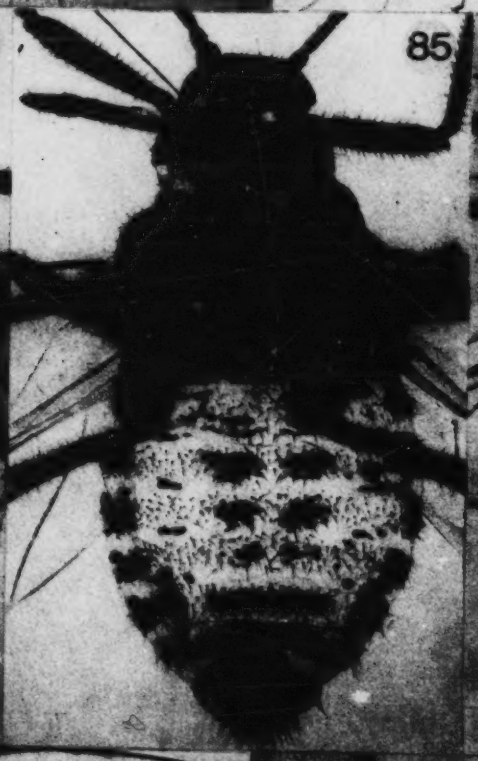

66
67
69
68
70
71
72


73
74
75
76
78
77
80
79
81

82

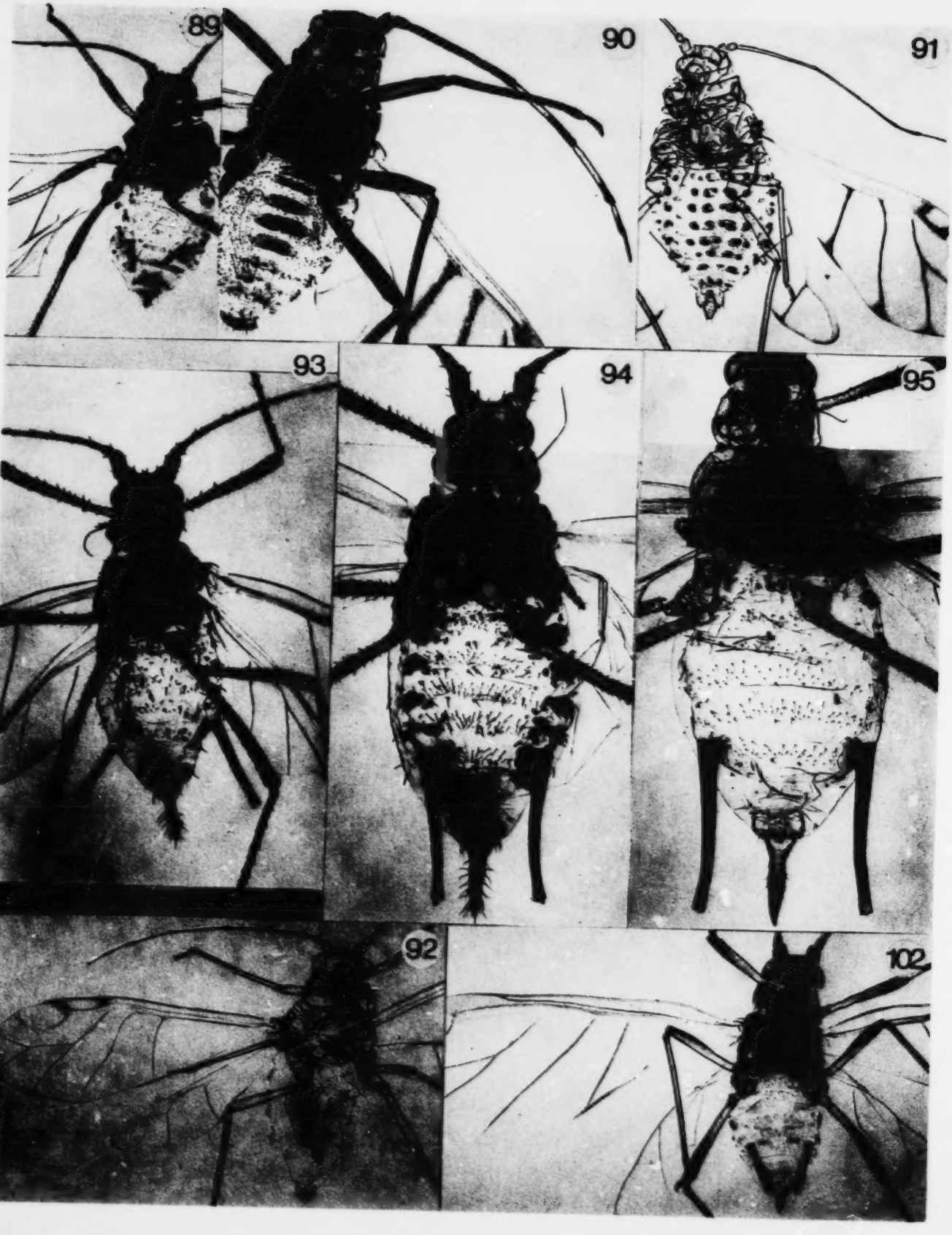
83

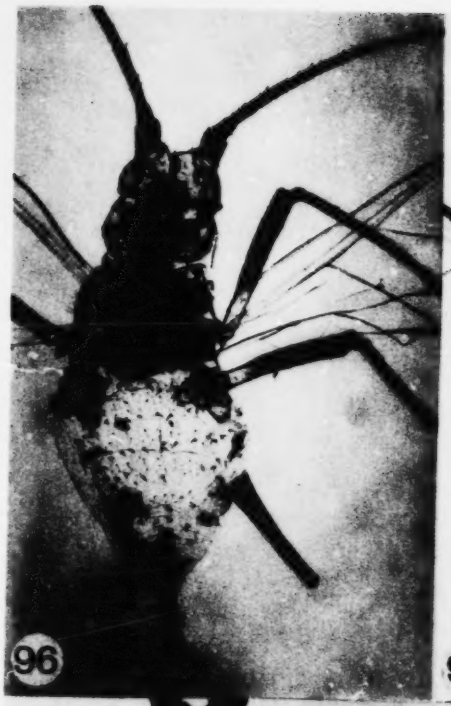
84


85

86

87


89
90
91
93
94
95
92
102


96

97

98

99

100

101